

PUB-NO: DE003603981A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3603981 A1

TITLE: Hollow spherical joint with sliding
lock

PUBN-DATE: July 31, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HILLE, ERICH DIPL ING

COUNTRY

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HILLE ERICH DIPL ING

COUNTRY

N/A

APPL-NO: DE03603981

APPL-DATE: February 8, 1986

PRIORITY-DATA: DE03603981A (February 8, 1986)

INT-CL (IPC): F21V021/26

EUR-CL (EPC): F21V021/29

US-CL-CURRENT: 362/478, 362/528

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> There is a very particular
lack in the lamp
building production branch of the electric industry of
spherical joints which
render it possible for cable lines or similar to be guided
through invisibly
without loss of movement, for lamp parts to be influenced
in their mobility up
to complete blockage in a manner capable of stepless
control, for the angle of

movement to be increased, and for assembly to be facilitated. The innovation takes account of all these defects by providing cable cavities (Parts 1 and 4) in a compact system (Fig. 1, 2 and 3), by effecting a sliding lock with the aid of incisions in the joint sleeve (Part 4) and the brake linkage (Part 5), and finally by achieving an angle of movement of 60 degrees by taking account of the individual torques. Dividing the ball cup (Parts 2 and 4) enables the lamp body to be mounted without difficulty. The mounting bores were arranged (Fig. 2) such that they guarantee the greatest possible stability in the smallest space. Their counterbored holes for screw heads were partially provided in a halfround fashion in order to provide a variety of screwing angles frequently required. The system can be produced both from plastics and from aluminium alloys. <IMAGE> be



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 36 03 981.0
22 Anmeldetag: 8. 2. 86
43 Off nlegungstag: 31. 7. 86

DE 3603981 A1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

71 Anmelder:

Hille, Erich, Dipl.-Ing., 8750 Aschaffenburg, DE

72 Erfinder:

gleich Anmelder

Behördeneigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

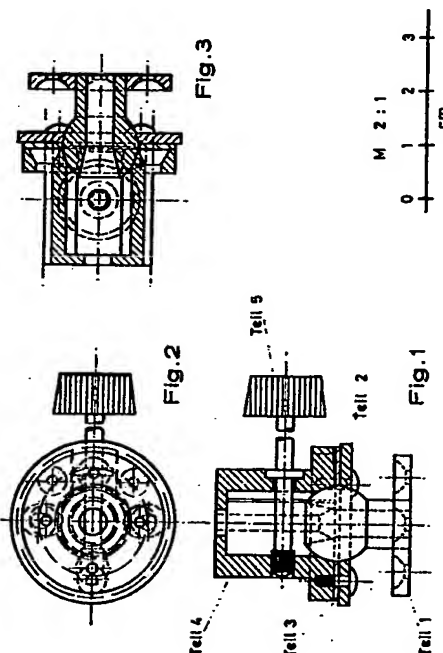
54 Hohlkugelgelenk mit Gleitsperre

Ganz besonders in der Elektroindustrie - Produktionszweig »Lampenbau« - fehlen Kugelgelenke, die es ermöglichen, Kabelleitungen oder ähnliches ohne Bewegungseinbußen unsichtbar hindurchzuführen, Lampenteile in ihrer Beweglichkeit bis zur vollständigen Blockierung stufenlos regelbar zu beeinflussen, den Bewegungswinkel zu vergrößern und die Montage zu erleichtern.

Die Neuerung berücksichtigt alle diese Mängel, indem sie in einem kompakten System (Fig. 1, 2 und 3) Kabel Hohlräume schafft (Teil 1 und 4), mit Hilfe von Einschnitten in der Gelenkhülse (Teil 4) und dem Bremsgestänge (Teil 5) eine gleitende Arretierung bewirkt, und letztlich durch die Berücksichtigung der einzelnen Drehmomente einen Bewegungswinkel von 60 Grad erreicht.

Durch die Teilung der Kugelpfanne (Teil 2 und 4) wird eine problemlose Montage am Lampenkörper möglich gemacht. Die Montagebohrungen wurden so angeordnet (Fig. 2), daß sie auf kleinstem Raum eine größtmögliche Stabilität gewährleisten. Ihre Schraubenkopfeinsenkungen wurden zum Teil halbrund vorgesehen, um oft notwendige verschiedene Anschraubwinkel anzubieten.

Das System kann sowohl aus Kunststoffen, als auch aus Aluminiumlegierungen hergestellt werden.



DE 3603981 A1

Patentansprüche :
=====

3603981

1. Hauptanspruch : Hohlkugelgelenk mit Gleitsperre
dadurch gekennzeichnet, daß Elektrokabel oder andere Versor =
gungsleitungen durch das Gelenk
geführt werden können, ohne die Beweg =
lichkeit einzuschränken.
1
2. Nebenanspruch : Hohlkugelgelenk nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Kugelpfanne durch
parallele Einschnitte in die Gelenk =
hülsenwandung mit Hilfe eines Brems =
gestänges als Bremszunge bewegt
werden kann und somit zu einer glei =
tenden Arretierung führt.
2
3. Nebenanspruch : Hohlkugelgelenk nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß durch die Teilung der Kugelpfan =
ne eine schnelle und sichere Montage
der Gelenkkugel erzielt werden kann.
3

3603981

Beschreibung :
=====

Hohlkugelgelenk mit Gleitsperre .

Die Erfindung betrifft ein Hohlkugelgelenk mit einer Gleit =
sperre nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

- Das Gelenk soll es möglich machen, Versorgungsleitungen jeg=
- 1 und gleichzeitig den Reibungswiderstand im Bewegungsbereich
bis zur Blockierung stufenlos zu regulieren.

Fundstellen, aus denen sich dieser Stand der Technik ergibt,
sind dem Antragsteller nicht bekannt.

- A Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die fehlende Lücke
- 2 im Kugelgelenkeangebot zu schließen und neue Maßstäbe im
Design überwiegend in der Elektrolampenindustrie zu setzen.

- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, indem nach
- dem Hauptanspruch 1 und den Nebenansprüchen 2 und 3 ein neues
- 3 Hohlkugelgelenk auf den Markt kommt, welches aus Aluminium =
legierungen oder aus Kunststoffen besteht und die Beweglich=

- 4 Die aus der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbeson =
dere darin, daß Versorgungsleitungen über bewegliche Geräte =
teile nicht mehr frei liegen, sondern geschützt in die Gelenke
hindurchgeführt werden können, und daß gleichzeitig eine glei=
- Arretierung vorgenommen werden kann.

- B Die Neuerung wird beispielsweise dargestellt durch

- Fig. 1 , als Vorderansicht,
- 5 Fig. 2 als Aufsicht und
- Fig. 3 , als Seitenansicht.

- Eine Hohlkugel (Fig.1, Teil 1,a) ist mit ihrem Schaft nach Auf=
- setzen des Kugelpfannenringes (Fig.1,Teil 2) in die Montage =
- platte (Fig. 1, Teil 1,b) unlösbar verbunden. Ihr Kabelkanal
- 6 (Teil 1,d) ist im Drehbereich der Kugel aufgeweitet (Teil 1,c),
um ein Abscheren von Versorgungsleitungen zu verhindern.

Die 4 Bohrungen in der Montageplatte (Teil 1,e) erlauben je
nach Art und Größe der Geräteteile eine paarweise Schraubbefes=

tigung.

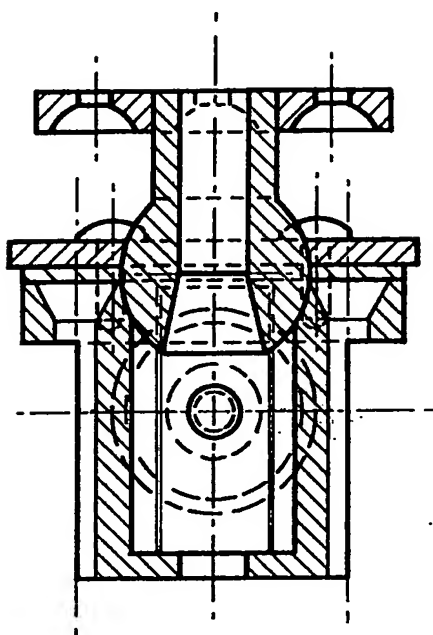
- 7 Der Kugelpfannenring (Fig.1,Teil2) umfaßt die Hohlkugel als
äußeres Widerlager (Teil 2,b) und ermöglicht mit Hilf v n Ge =
windeschrauben (Teil 2, a) eine feste Verbindung mit dem in =
neren Widerlager.
Das innere Widerlager (Fig.1,Teil4) ist als Gelenkhülse ausge=
8 bildet. Es enthält die untere Gelenkpfanne (Teil 4,i) , den
Befestigungsring(Teil 4,a) mit den Montagebohrungen (Teil 4,c,g),
die Bremszunge für die Arretierung (Teil 4,b) sowie Widerlager
(Teil 4,f) und Gewindebohrung (Teil 4,e) für das Bremsgestänge
(Fig. 1,Teil 5).
- 9 Zur Platzeinsparung sind die Schraubenschäfte (Teil 4,c) in die
Gelenkhülse halb eingesenkt (Teil 4,d).
Die Versorgungsleitungen werden durch eine Öffnung am Hülsenbo=
den (Teil 4,k) aus dem Hohlkugelgelenk herausgeführt. Die Brems=
zunge (Teil 4,b) muß - um beweglich zu bleiben - an ihrer Außen=
10 kante abgeflacht sein (Teil 4,h).
Als Gleitmittel im Kugelgelenkzentrum ist eine Graphitscheibe
(Fig.1, Teil 3) vorgesehen.
Das Bremsgestänge (Fig.1, Teil 5) ermöglicht durch eine einfache
Drehung am Handgriff (Teil 5,c) eine Kraftübertragung im Sinne
11 des einseitigen Hebels über ein Feingewinde (Teil 5,a) zum Amboß,
der die Bremszunge (Teil 4,b) bewegt und das Kugellager bis zur
Blockierung allmählich einengt.
- Als Ausführungsbeispiel der Erfindung verweist der Anmelder auf
die noch einzureichende Gebrauchsmusteranmeldung für den Bau von
12 elektrischen Schwinglampen.

Nummer: 36 03 981
 Int. Cl. 4: F 21 V 21/26
 Anmeldetag: 8. Februar 1986
 Offenlegungstag: 31. Juli 1986

3603981

- 7 -

Fig. 3



M 2:1

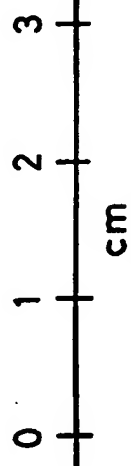


Fig. 2

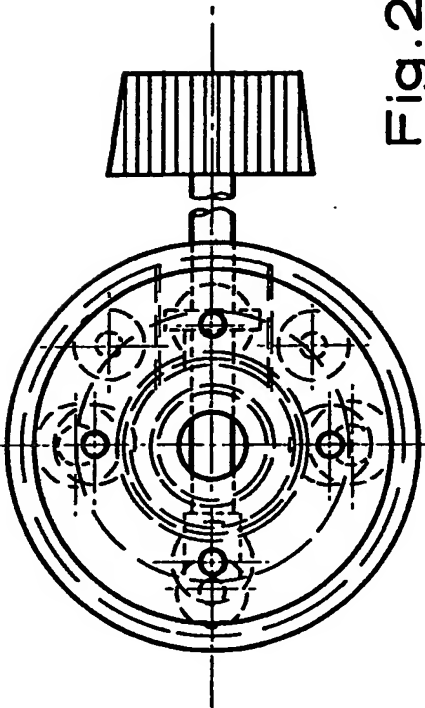
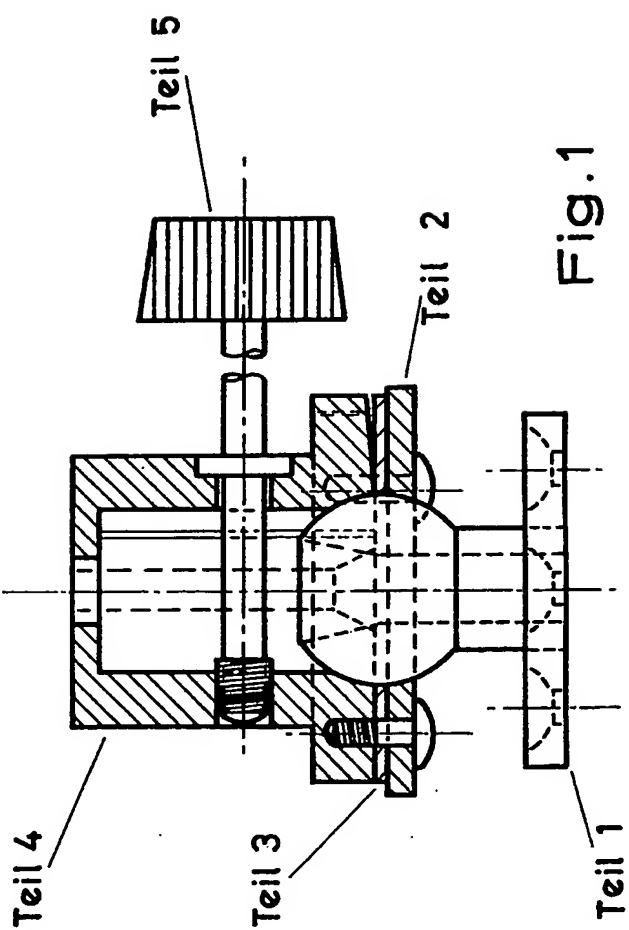
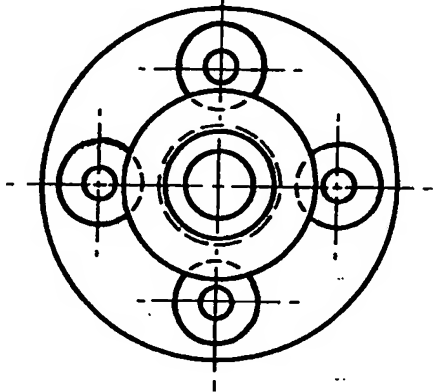
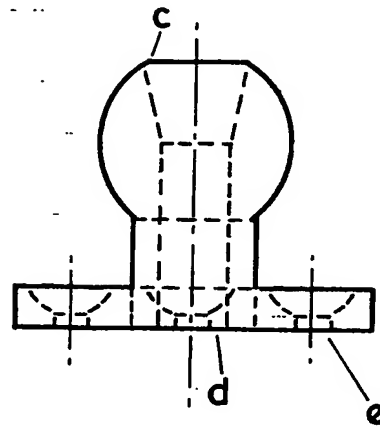
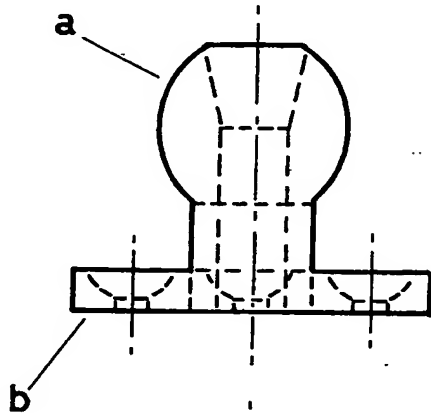
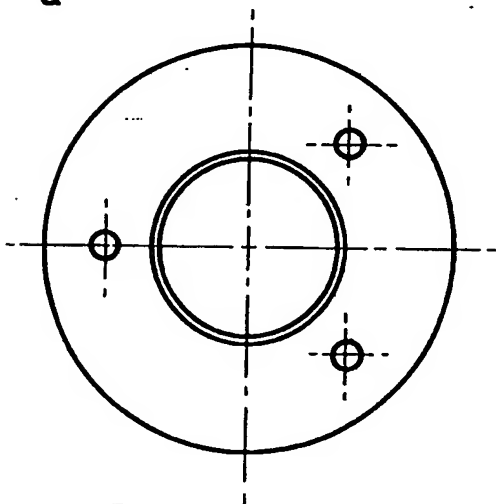
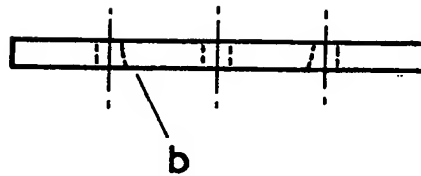
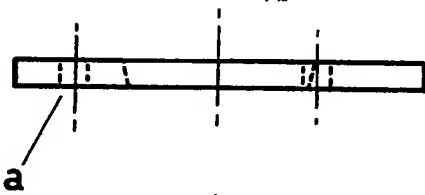


Fig. 1



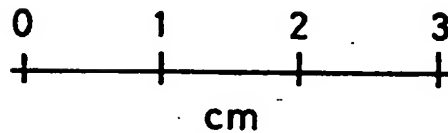


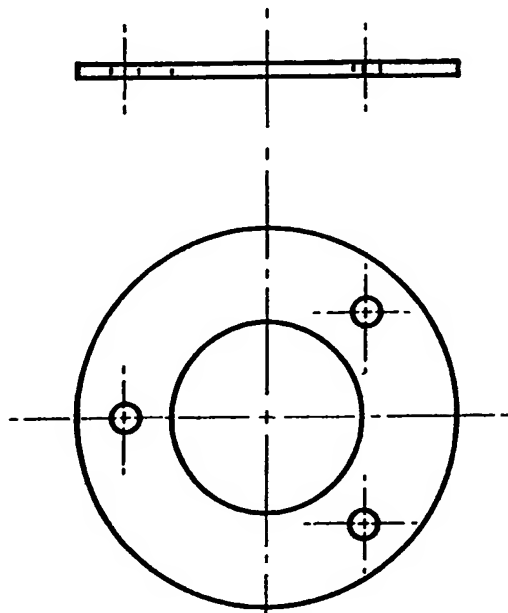
Teil 1



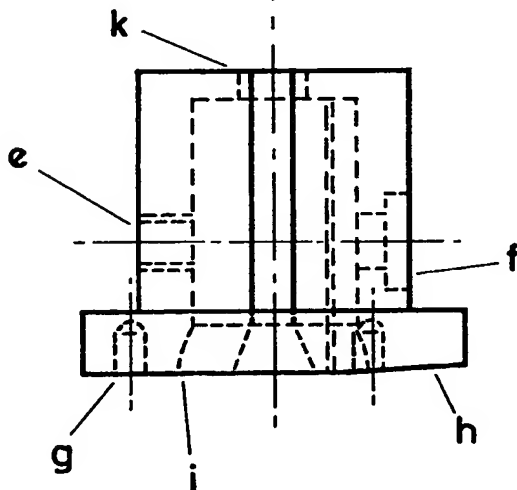
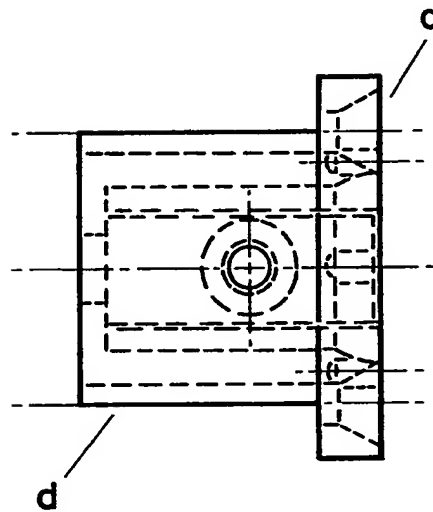
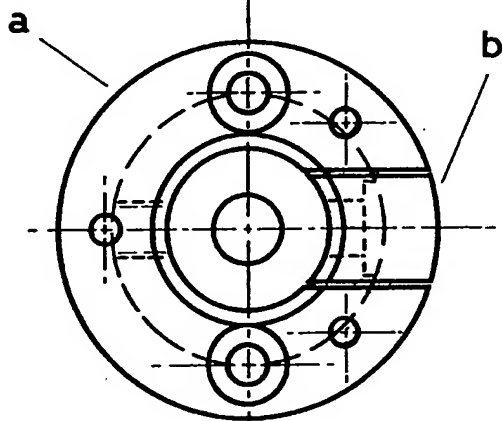
Teil 2

M 2 : 1



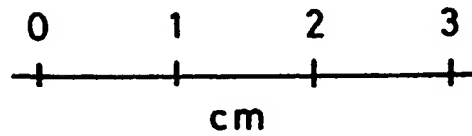


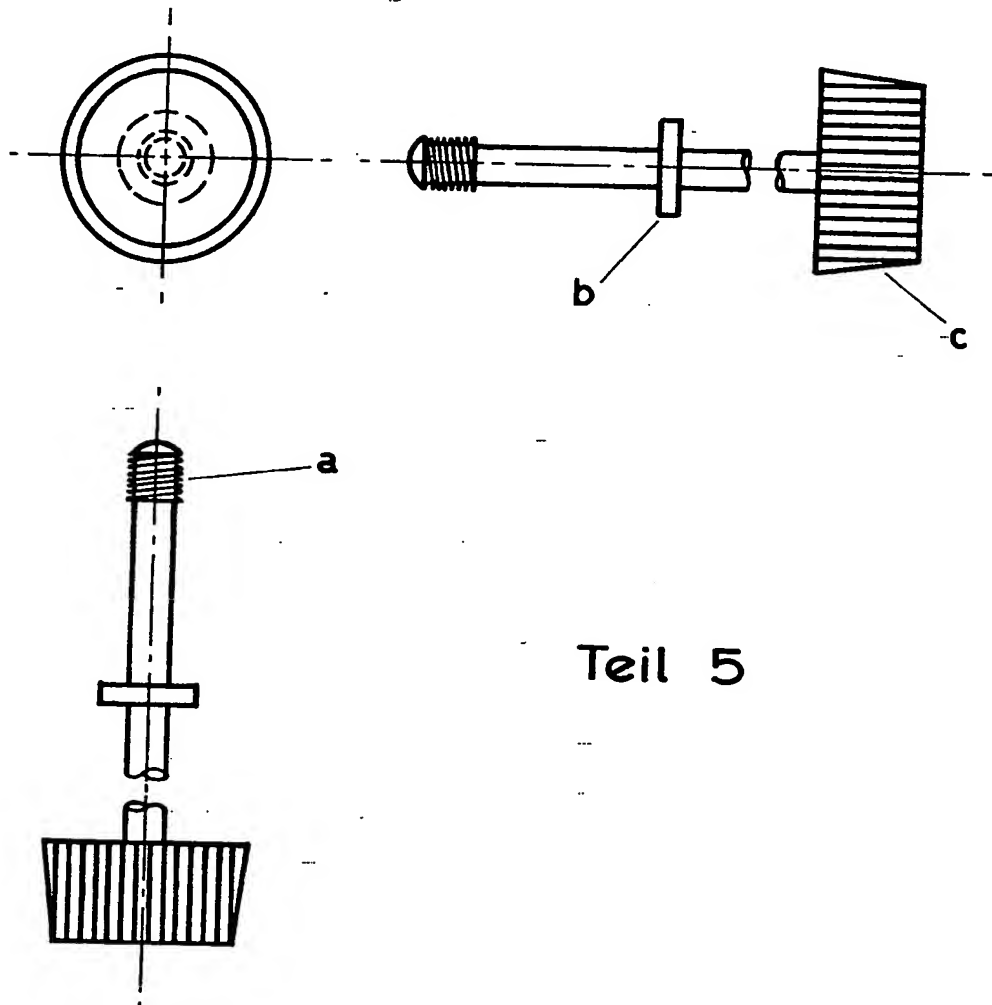
Teil 3



Teil 4

M 2 : 1





Teil 5

M 2 : 1

